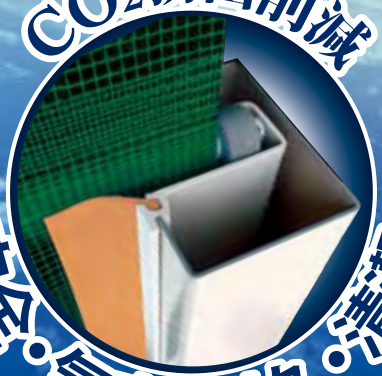
STOP 地球温暖化

オプトロン門番 SHUTTER

高レベル衛生管理用シートシャッター KVシリーズ

防虫・防塵・気密性6倍アップ!!

STAR PEACE
MONBAN

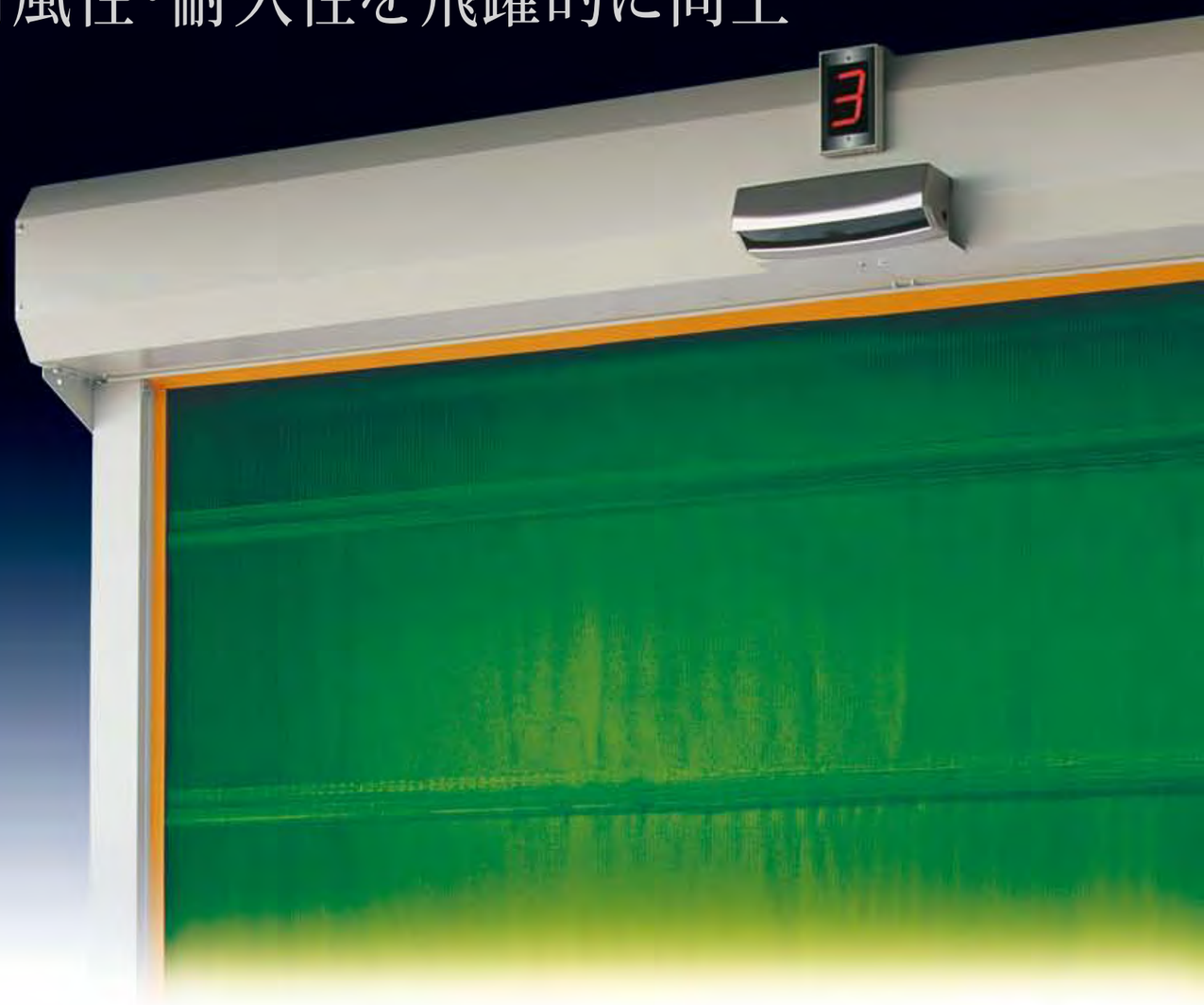


小松電機産業株式会社
KOMATSU ELECTRIC INDUSTRY CO.,LTD.

特許出願中

優れた防虫効果を兼ね備え、高い気密性・耐風性・耐久性を飛躍的に向上

閂番® KVシリーズ



本物の時代へ

国土交通省
国土交通大臣表彰　2007.10

創業以来一貫して環境をテーマにシートシャッターを開発・製造し地球温暖化の防止に貢献するとともに、製品の技術標準書、安全ガイドラインの作成を行い、顧客の安全、安心を最優先に取り組み業界の健全な発展に多大な貢献をした。

(国土交通省功労者表彰 功績概要より)

高い防虫・防塵性能

超気密

オプトロンシートが高い防虫効果を発揮
パイプレスシートシャッターの約3倍の気密性を実現
風に強いパイプ式で高気密「エアタイト構造」

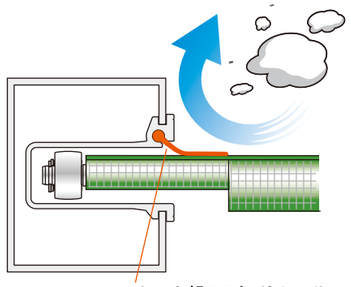
新設計のエアタイト構造は、シート閉鎖時の巻取ボックスとサイドフレームから空気の流入を防ぎます。またホコリや虫の侵入も防ぐため、室内が清潔に保てます。(PAT.P)
※注文仕様

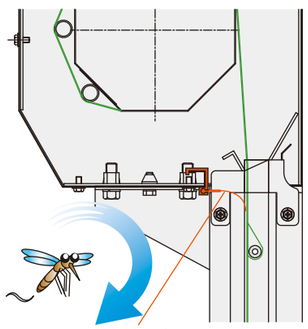
圧力差10Paの通気量　($m^3/h \cdot m^2$)

エアタイトシール付	正圧	10.57	9.0倍
	負圧	10.76	5.8倍
無し	正圧	77.22	1.2倍
	負圧	55.33	1.1倍
当社従来機	正圧	93.47	1.0倍
	負圧	61.89	1.0倍

※社内気密試験場にてJIS A1516に従い実施。 ※数値はKV10型による測定値

エアタイト構造イメージ図





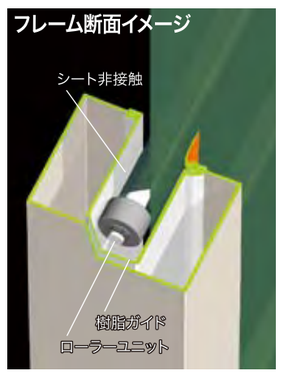
シート耐久性、飛躍的向上

超耐久

シートの摩耗、破れを防止、スムーズな開閉動作を実現
シート非接触構造

シートの両端にローラーを取り付けることで、開閉時に樹脂ガイドとシートが接触しません。摩耗や破れを抑えシート寿命が飛躍的に向上し、気密度の低下を防ぎます。
また、開閉時の摩擦が少ないため気圧差のある現場でもスムーズに開閉できる構造です。
(PAT.P)

フレーム断面イメージ



ローラーユニット

CO_2排出削減　地球温暖化防止を推進

門番独自のECOシステムで効率的な開閉を実現

1 ECOモード

通過する物の高さに応じて開閉をする省エネ運転モードです。開放時間を短縮し効率的な開閉を実現しました。

◀ECO レベル位置
（フレーム部）

◀ECO モード
切替スイッチ
（コントローラー部）

歩行者用と車両用センサー・スイッチを設置し効率的な開閉が行えます。

2 方向検知

起動センサーEタイプは方向検知機能を備え、横切る物体は検知しない高性能センサーです。ムダな開放をなくし室内環境の変化を抑えます。

※使用環境及び対象物の大きさや色・動作によって性能を発揮しない場合があります。

起動センサーEタイプ
(注文仕様)

横断・退出時は非検知

進入・斜め方向は検知

3 省エネと安全にも配慮 カウントダウン表示 埋込型障害物検知センサー

視認性の高いカウントダウンモニターは、最小の開口で使用する際の駆け込み事故などの予防にも役立ちます。
フレーム前後に埋め込まれた障害物検知センサーは、確実な物体検知により接触防止に役立ちます。

カウントダウンモニター
(注文仕様)

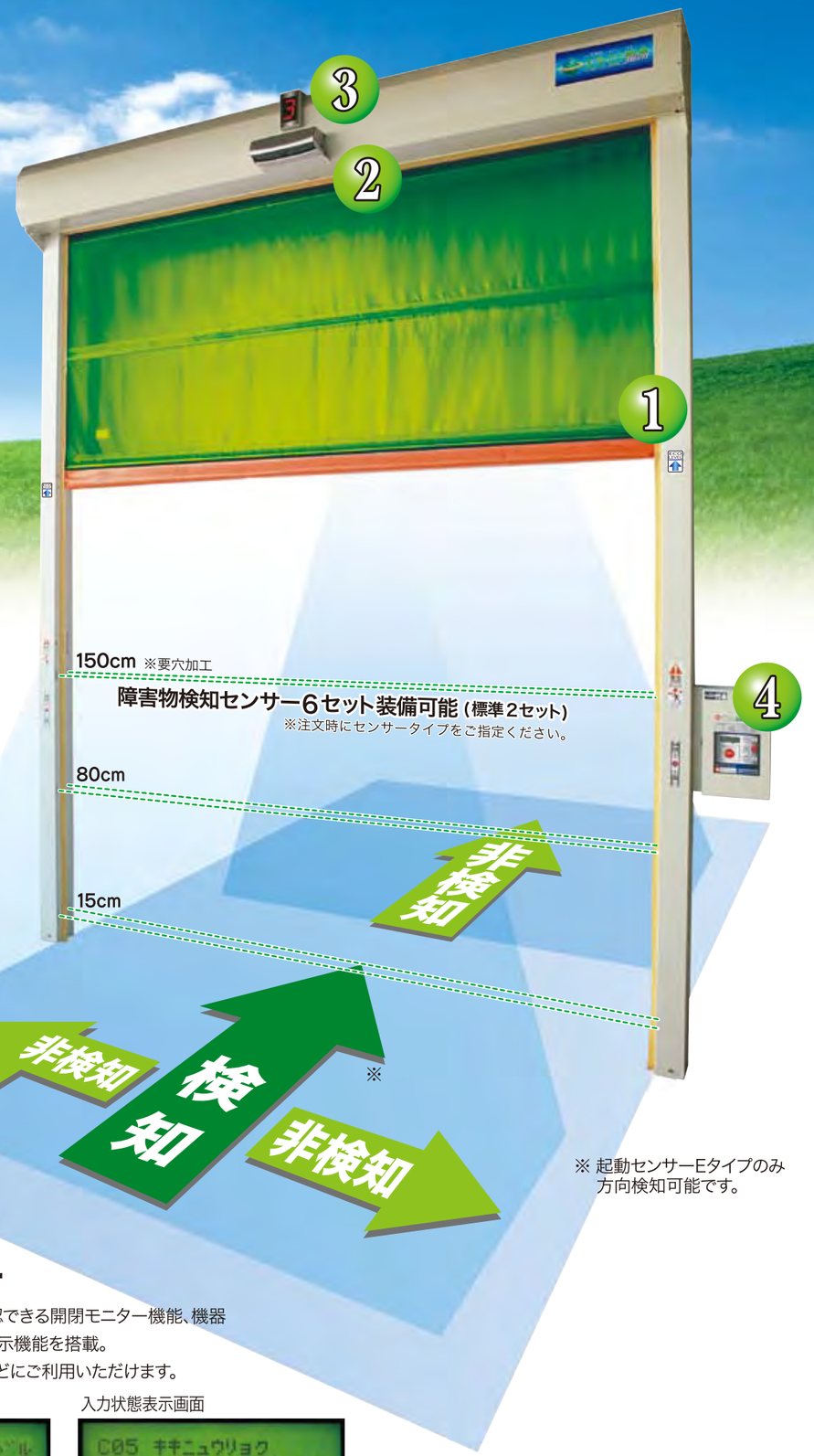
露出

フレーム埋込 (KV20型以上)

下降開始をカウントダウン表示します。
フレーム埋込の場合は H2000 の位置に取り付け。
個数及び取り付け位置はご指定ください。

障害物検知センサー内蔵

シートの前後を挟んで光軸を配置。



※ 起動センサーEタイプのみ方向検知可能です。

4 開閉モニター

任意の期間で開閉回数を確認できる開閉モニター機能、機器からの信号を表示する入力表示機能を搭載。
生産ラインの改善や省エネなどにご利用いただけます。

開閉モニター画面

開閉モニターはボタン 1 つで表示切替可能。
リセットも簡単にできます。

入力状態表示画面

機器からの入力状態を表示、確認できます。

食品・精密機器など多様な工場の防虫・安全・清潔・省エネを追求。

防虫

抜群の防虫効果、誘引阻止率 80%!!

グリーンのオプトロンシートが、室内光をカット＆コントロール！昆虫誘引阻止率 80%を可能にしました。

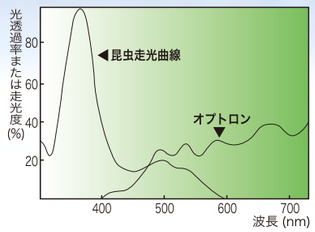
異物として混入が一番多いとされる飛翔昆虫。その誘引飛来の最大の要因が室内照明の光です。オプトロンシートは、虫が活発に反応する 500nm(ナノメーター) までの波長域を大幅にカット。飛翔昆虫の習性、光や色の特性等の研究を基に開発された独自の光 (オプト) コントロール技術で、建物への虫の誘引飛来を未然に防ぎます。

■防虫効果試験結果

	クリアシート	オレンジシート	オプトロンシート
誘因阻止率	48.3%	69.6%	82%

(参考：日本環境動物昆虫学会資料)

■虫の集まる波長域をカット



試験方法

各シートを装着した照明器 3 台、及び装着していない照明器 3 台を屋外に配置し、それぞれの照明器に誘引される飛翔昆虫を照明器の左右に取り付けられた粘着シートで捕獲。その捕獲数から誘引阻止率を求め、各シート間の防虫効果を比較しました。

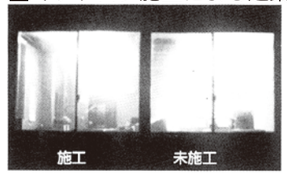
$$誘引阻止率\ (\%)=\frac{C-T}{C}\times 100$$

*C：シートを装着していない照明器での捕獲数
*T：シートを装着した照明器での捕獲数

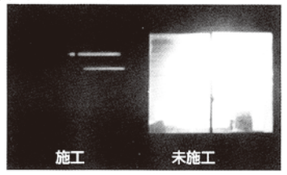
人間に見えて、虫に見えない光のサイエンス

写真は、昆虫が感応しやすい光の波長だけを透過する特殊フィルター (透過波長 300～400nm[ナノメータ]) を使用し、撮影したものです。オプトロンは、500nm までの波長を大幅にカットし、虫に“見えない光”をつくります。もちろん、室内の明るさは保持したままなので、作業に支障はありません。

■オプトロン施工による建築物のイメージ



人から見たイメージ



虫から見たイメージ

© ikari '99.3.16

安全

安心してお使いいただくために

軽くしなやか破損防止。「軽量下端構造」

樹脂下端パイプと補助鋼管パイプの組み合せにより下端部を大幅に軽量化しました。接触時の衝撃を和らげ、パイプやフレームの破損を防ぎます。(PAT.P)

下端パイプの破損を防ぐ「弾性構造」

万一下端パイプに接触した際にも、パイプ両端の樹脂製ローラーユニットと樹脂下端パイプが衝撃を吸収し、パイプ折れやフレームの破損を抑えます。

※接触の状況によってはローラユニットのシャフト部が折れる場合があります。通過の際にはシャッターが全開していることを確認してください。

出入口の事故防止に「セーフティーウインドウ」

全閉時にも外部の様子が確認でき、事故の防止につながるとともに、明かり窓としても役立ちます。防虫窓仕様もご用意しております。

※注文仕様

※W4000 以上の場合、窓間：300mm
※KV･WV シリーズの窓高は、KV10/20：360mm
KV25～50：500mm　WV30：180mm　WV40：300mm
但し仕様により一部 220mm になる場合があります。

開口幅 (W)	窓幅 (mm)	個数
800 ～ 900	450	1
1000 ～ 1400	600	
1500 ～ 1900	900	
2000 ～ 2400	1200	
2500 ～ 2900	1500	
3000 ～10000	1700	
4000 ～ 4900	1200	2
5000 ～ 5600	1500	
5700 ～10000	1700	

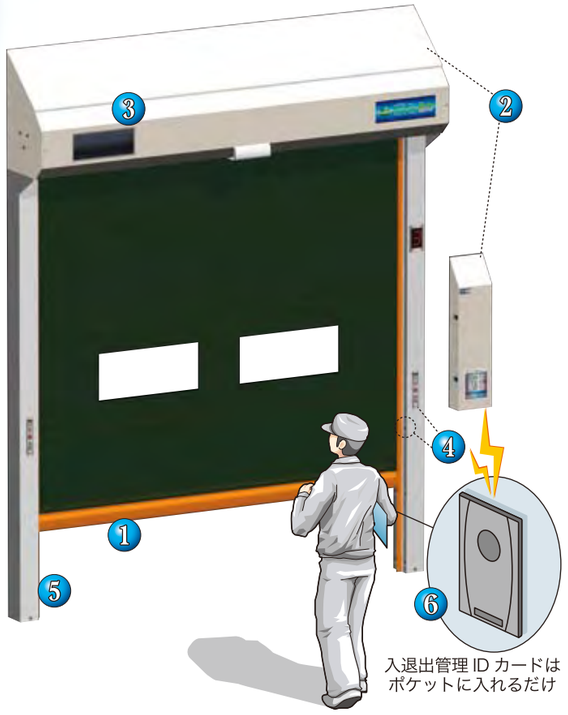
停電時の迅速な対応が可能 ツールフリーのロックプレート

停電時など、動作しない場合の通路確保に使うロックプレートは工具を使わずワンタッチで下端パイプを掛ける構造。
高所作業の必要がなく、停電時の迅速な出入口確保が可能です。

清潔

衛生面に配慮した清潔設計

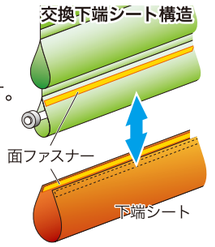
※清潔設計の 1～6 は注文仕様になります。
※フレームのみステンレス製の場合、巻取りボックスはスチール製になります。



入退出管理 ID カードはポケットに入れるだけ

1 シート

シートは両表面フッ素樹脂加工によりホコリなどの付着を防ぎ清潔に保てます。下端シートは着脱構造により、汚れや破損時の交換が容易。(PAT.P)



2 傾斜カバー

巻取り上部、コントローラー上部に傾斜カバーを取り付け可能。汚れの確認ができ、掃除もしやすくなります。

3 巻取り内部を見える化「ミエル窓」

透明窓から内部の汚れやホコリ溜まりを確認できます。

4 埋込型スイッチ・センサー

開閉操作スイッチと障害物検知センサーをフレームに埋め込み。外観平面化によりホコリが溜りません。

5 ステンレス製フレーム、樹脂ガイド

衛生面への配慮として樹脂ガイドを採用。さらに本体構造も「オールステンレス製」、「フレームのみステンレス製」※ も用意しています。

6 入退出管理 近日発売

いつ誰がどこのシャッターから出入りしたか記録。
ムダな開放がなくなりセキュリティにも貢献します。

省エネ

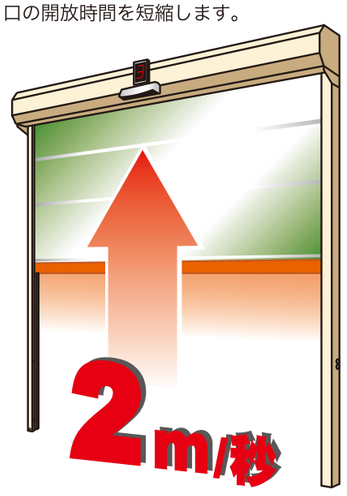
空調・照明費削減、設備の効率アップ

上昇 2m/ 秒の高速開閉 (KV10)

シートシャッター専用に開発されたエンジンとコントローラーにより、上昇 2m/ 秒の高速開閉を実現しました。高速開閉と ECO モードで、出入り口の開放時間を短縮します。(PAT.P)

新開発エンジン

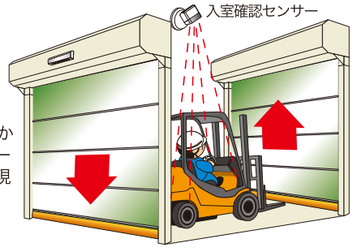
コントローラー



インターロックで空調効率アップ

開閉による空気の流入を抑えるインターロック機能を標準装備。クリーンな環境づくりをサポートします。省スペースの前室に対応した「スマートインターロック」も選択できます。

スマートインターロック
リフト 1 台分のスペースしかない前室もスマートインターロックで清潔・省エネを実現



設備との連動

連動用リレーボックスを使い工場設備と連動制御が可能。
クリーンルームやコンベア、無人搬送車などとの連動により、生産効率や品質の向上。より良い生産システム構築にお役に立ちます。

防虫

省エネ

作業効率

防塵

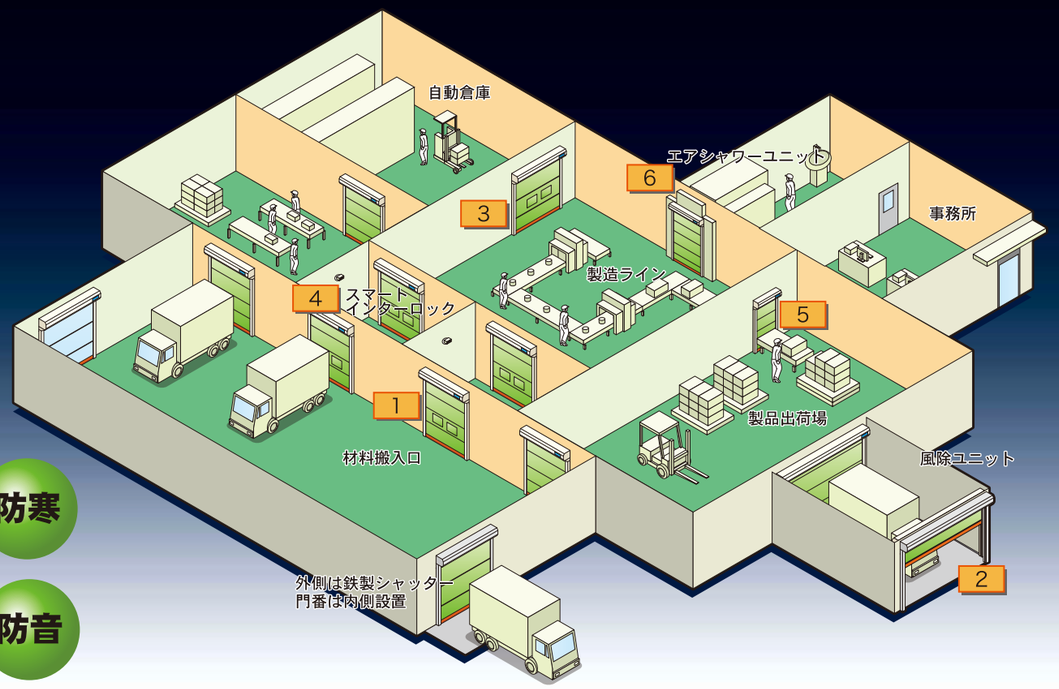
防寒

防臭

防音

機械・金属　物流・倉庫　薬品・樹脂

食品・印刷・精密機器工場の使用例



1　製品出荷口への設置

2　製品搬入口への設置（インターロック運転）

3　工場内間仕切り

4　インターロック

写真はKU型になります

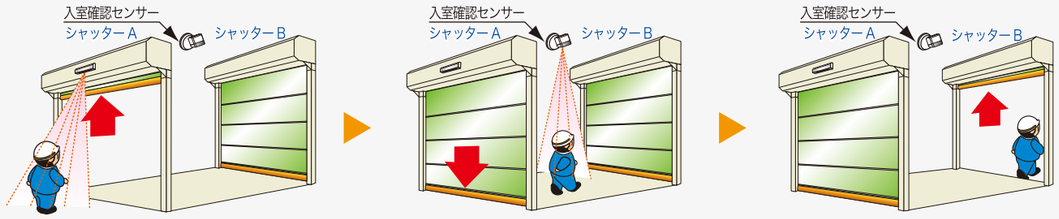
HACCP 対応工場での使用

販売台数11万台突破

門番はお客様とともにシートシャッターの歴史をつくってきました。
出入り口をはじめ、あらゆる産業の必需品となっています。

スマートインターロック

※スマートインターロック運転は自動モードのみ有効となります。
※スマートインターロックは通過することを条件とします。



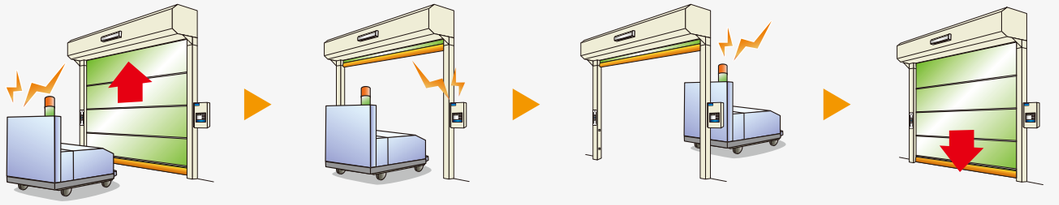
起動センサーが検知し、
シャッターAが上昇

シャッターAを通過後、
確認センサー検知

シャッターAが閉鎖と同時に
シャッターBが上昇

設備との連動（例：無人搬送車との連動）

※連動する設備との動作により自動・手動モードどちらかで固定する場合があります。
※連動方法は使用条件や環境によって異なるため、ご相談ください。



シャッター前にて一旦停止
無人搬送車から「開」指示

シャッター上限位置停止後
信号出力、無人搬送車通過

シャッター通過後、
無人搬送車から「閉」指示

シャッター下降

2　資材搬入口への設置（大型開口）

3　屋内間仕切り

・オールステンレス仕様

3　工場内間仕切り

1　製品出荷口への設置

写真はKU型になります

5·6　エアーシャワー・コンベア連動

充実のラインナップ

省配線　省スペース　設備連動　セキュリティ

業界最小高機能コントローラー

標準型
(KV10/20/25/30/40/WV30/40)
※KV25 型以上は外観が多少異なります。
単相

標準型
(SV25/30/40)
三相

操作部内蔵型
(KV10/20/25/30/40/WV30/40)
※KV25 型以上は外観が多少異なります。
単相　操作内蔵

埋込型
(KV10/20/25/30/40/WV30/40)
単相　埋込

標準型
(KV50)
単相　大型

1 故障や入力信号を液晶表示

暗くても見やすいバックライト付き液晶を採用。
動作回数のほかに入力信号や動作状況を表示します。

2 高所作業のない盤面操作・安全設定

上下限位置や開閉速度など、さまざまな設定が盤面のモニターで確認しながら設定ができます。

3 定期点検おしらせ機能

シャッターの開閉回数を記録し、定期的に点検時期をお知らせする機能を標準採用しました。

非常停止スイッチ仕様

操作部にφ30 の大型非常停止スイッチ装備。
緊急時の操作によりシャッターを強制停止し安全を確保します。
※注文仕様
※三相 200V 仕様には使用不可

非常停止スイッチ付き操作部

省スペース・省配線

連結設置も可能な構造。インターロックなどコントローラー間の配線時も配線が露出せず配管不要。少ないスペースで美観に配慮した設置ができます。
※連結用天板／配線・連結用底板を使用します。
※注文仕様

Controller Option　コントローラー周辺機器

信号機・回転灯・ブザーを取付可能。
上昇中・下降中信号を出力。
単相電源用リレー基板
表示灯

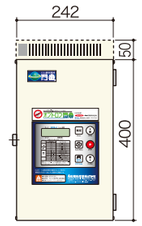
連動リレーボックス
単相　三相

三相オプションボックス
連動　インターロック

ホコリが溜りにくく掃除もしやすい。
傾斜カバー
ホコリ防止

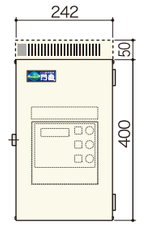
設備との連動など開閉頻度が高い場合に使用。
高頻度ユニット
高頻度

単相標準型
(KV10/20/25/30/40/WV30/40)



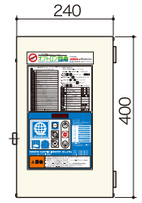
※KV25 型以上の場合、コントローラー上部に回生抵抗ボックスが付きます。

単相操作部内蔵型
(KV10/20/25/30/40/WV30/40)

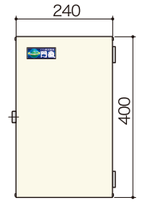


※KV50 型の操作部内蔵型も用意しています

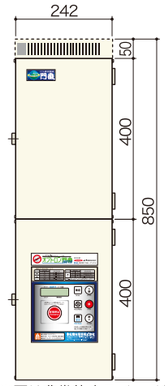
三相標準型
(SV25/30/40)



単相連動用リレーボックス

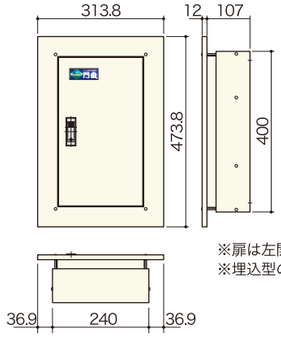


単相標準型
(KV50)



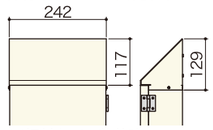
※図は非常停止スイッチ仕様(注文仕様)を示します

単相埋込型
(KV10/20/25/30/40/WV30/40)



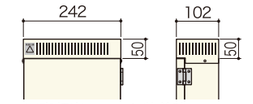
※扉は左開きに組み替え可能
※埋込型の場合、高頻度ユニットの取付不可

傾斜カバー取付図



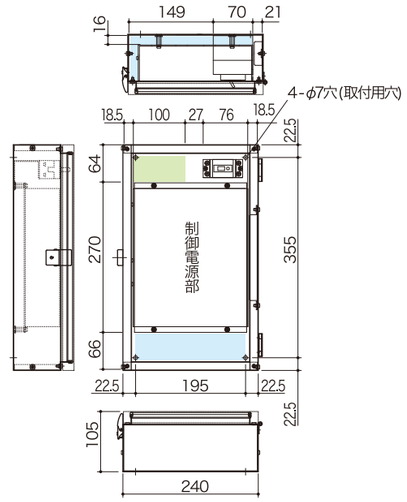
※傾斜カバー装着時、コントローラー全長は 517mm

高頻度ユニット取付図
(KV25/30/40/50/WV30/40/SV25/30/40 標準仕様)



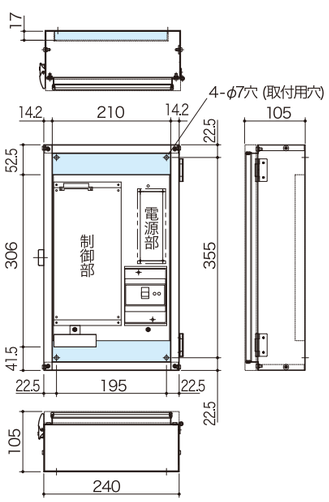
※高頻度ユニット装着時、コントローラー全長は 450mm

単相内部詳細
(KV10/20/25/30/40/WV30/40)



※KV25 以上のサイズの場合、高頻度ユニットが上部に付きます。
高さが 50mm 増します。ご了承ください。

三相内部詳細
(SV25/30/40)

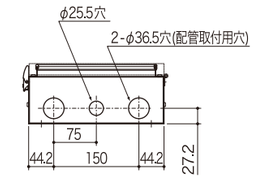


背面配管・配線スペース
ループスイッチ・防爆ユニット設置スペース

注文仕様

連結用天板

配線・連結用底板



※底板は注文時に穴付き・穴なしのいずれかをお選びください。

	単相 AC200V 仕様		三相 AC200V 仕様
型式	KV10/20/25/30/40/WV30/40 型用	KV50 型用	SV25/30/40 型用
入力電源	単相 AC200V～230V　±10%		三相 AC200V　±10%
電動機保護	過負荷・短絡保護兼用漏電遮断器 (単相AC100-200V兼用　15A　30mA)		過電流保護回路及び漏電遮断器 (15A 30mA)
停止位置制御	ホール IC		エンコーダー
モータ制御	ブラシレス DC モータ 950W		サイクロエンジン
耐雷サージ	アレスター回路実装		アレスター回路実装
外部出力電源	DC24V ― 1.25A		DC24V ― 1.3A
液晶モニター	16×2 行　単色液晶バックライト付き		7 セグ LED 6 桁
盤面操作スイッチ	上昇・停止・下降・確定・手動／自動切替・ECO モード		上昇・停止・下降・確定・手動／自動切替・開口高
基本機能	自己診断機能、上昇下降スピード 4 段可変、 ECOレベル設定機能、動作モードロック機能、 上限停止時間設定可変 0～30 秒、 スロースタート・スローストップ		自己診断機能、上昇下降スピード4 段可変、 ECOレベル設定機能、動作モードロック機能、 上限停止時間設定可変 0～30秒、 スロースタート・スローストップ
カウンター	8 桁デジタル表示		6 桁デジタル表示
コントローラー材質	鋼板製　※各種コントローラーのステンレス仕様もご用意しております。		

※各種コントローラーボックスにはステンレス仕様も用意しています。 ※インターロックは標準で 3 台 (1 対 1 対 1 または 1 対 2) まで可能です。4 台以上の場合は別途ご相談ください。
※三相200V仕様はKV10・20・25・30・40・50型の製品仕様と一部異なります。 ※三相 200V 仕様に非常停止スイッチ付きは有りません。必要な場合、別置き非常停止スイッチをご使用ください。

Option Parts 用途・サイズにあわせて選べる豊富な周辺機器。

エアタイトシールをはじめとする注文仕様、オプションパーツは注文時にご指定ください。

起動センサー　自動で効率よく開閉

NEW

E タイプ

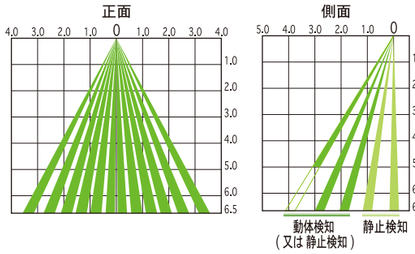
ECO Model

方向検知機能で効率的な開閉

方向検知機能でムダな開放による室内環境の変化を抑え大きな省エネ効果が期待できます。

照射距離：2〜6.5m
電源：DC24V
出力：1a
サイズ：W321×H102×D90.5
赤外線照射スポット：60

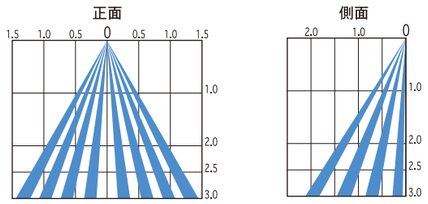
設定リモコン（別売）



A タイプ

照射距離：3m 以内
電源：DC24V
出力：1a
サイズ：W221×H63×D30
赤外線照射スポット：32

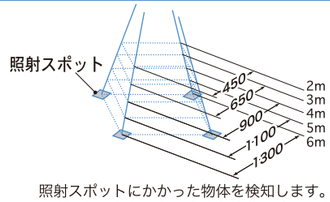
人や台車の通行する、小型間口に最適



B タイプ

照射距離：2〜6m
電源：DC24V
出力：1a
サイズ：W100×H130×φ100
赤外線照射スポット：4

小型から中型間口向け、角度調整が可能

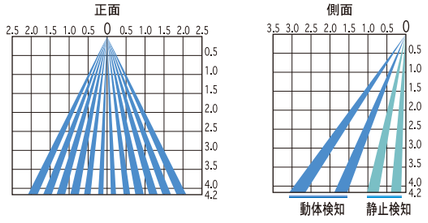


照射スポットにかかった物体を検知します。
スポットにかからない小さな物体は検知できません。
図は床面に垂直に照射した際の形状を示しており、床面に向けて斜めに照射した場合は変形します。

C タイプ

照射距離：2.5〜4.2m
電源：DC24V
出力：1a
サイズ：W260×H75×D43
赤外線照射スポット：48

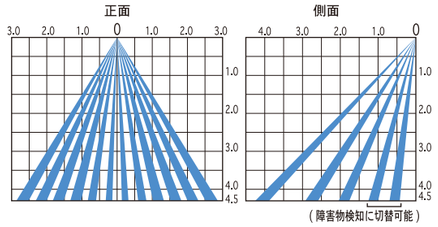
小型から中型間口向け、幅の広い照射エリア



D タイプ NEW

照射距離：2.5〜4.5m
電源：DC24V
出力：2a / 2b 切替
サイズ：W267×H63×D45
赤外線照射スポット：60

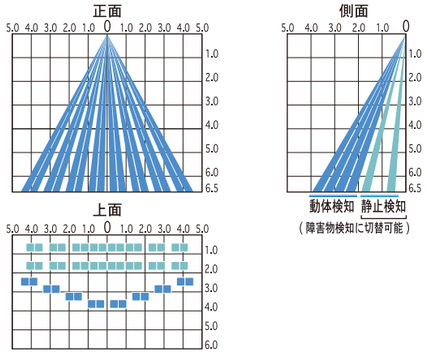
小型から中型間口向け、高密度な照射エリア



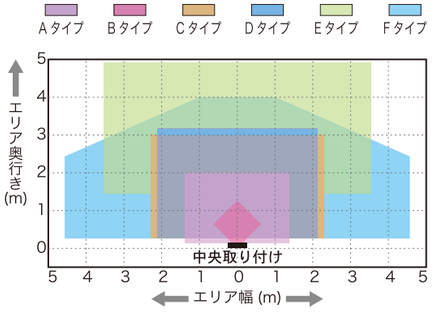
F タイプ NEW

照射距離：2.5〜6.5m
電源：DC24V
出力：2a / 2b 切替
サイズ：W371×H73×D72
赤外線照射スポット：48

小型から大型間口向け、幅の広い照射エリア



センサーエリア分布図



センサーの最高設置を条件にエリアを表現しています。
使用環境や使用条件により異なる場合があります。

※これらのセンサーは赤外線を照射し、照射エリア内で反射した近赤外線を受光しています。 ※エリア内への人やものの侵入により、反射する近赤外線の変化を検出するしくみです。
※記載されている照射エリアは設計値です。設置状態を正確に示すものではありません。 ※エリアは設置環境・床面素材や色・対象物（服装・材質・色）・設定・調整により変動します。
※設置後必ずエリア調整と感度調整を行ってください。また、定期的にエリアが正しく設定されている事を確認してください。

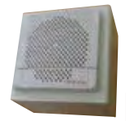
警告表示器　シャッター通過時の安全を促す

下降前カウント

埋込/露出 カウントダウンモニター
電源：DC24V
W97.2×H156×D18.2(露出外形)
W69×H109(埋込表示部)
※1〜9 秒のカウントが可能。
上限停止時間にあわせてご使用ください。

回転灯
電源：AC200V
W116×H220×D152.5
(レンズφ110)
※別途リレー基板が必要です。
※ブザー付き回転灯もご用意しています。注文時にご指定ください。

信号機
電源：AC200V
W70×H229×D80
※別途リレー基板が必要です。



メロディブザー

ブザー
音色：16 種類　音圧：90dB
電源：AC200V
W100×H88×D85.3
※音圧は前方 1m での最大音圧
※音色は変えることができます。
※別途リレー基板が必要です。

障害物検知センサー　人や荷物の挟まれを防止

標準 2 セット装備、最大 6 セット取付可能。
※注文時にセンサータイプをご指定ください。

長距離

PHA 型埋込式
検知距離：10m
電源：DC12〜24V
付属ケーブル：2m

中距離

取り付け簡単
光軸調整スイッチ付き
PHB 型埋込式
(KV10〜25 型用)
検知距離：7m
電源：DC24V
付属ケーブル：
投光15m、受光5m

2 ビーム基板
4 ビーム基板
2 種類ご用意しています。

防滴防雨

PHC 型露出式 (屋外用)
検知距離：20m
電源：DC12〜30V
W73×H170×D71.5
2 光軸赤外線ビーム

センサー部分は防爆指定区域に設置。バリアコントローラーはコントローラー内へ取付けます。
コントローラーは防爆区域外へ設置します。

防爆

PHD 型埋込式 (本質安全防爆構造[i2G4])
検知距離：10m
電源：DC12〜24V
付属ケーブル：5m

【障害物検知センサー設置時のご注意】
センサーの光軸ズレを防ぐために、サイドフレームは直角水平をとるとともに振動により光軸がズレないよう強固に固定してください。

開閉操作スイッチ　スイッチで開閉動作をさせたいときに

埋込・露出

埋込/露出 1点・3点・非接触スイッチ
接点構成：1a(1点/非接触)、3a(3点)
電源：DC12〜24V(非接触スイッチ)
W40×H180×D16(露出)
※屋外に使用する場合は直接雨にかからない場所に取り付けてください。
※3 点スイッチは防雨型との併用は不可。

1 点スイッチ (防雨型)
接点構成：1a
W60×H120×D67

3 点スイッチ (防雨型)
接点構成：2a1b
W49×H152.5×D34

薄型

薄型スイッチ
接点構成：1a
W40×H194×D10

清潔

別置き非接触スイッチ
接点構成：1c
電源：AC200V
W70×H120×D28.5

引きひも

プルスイッチ
接点構成：1a
W68×H140×D62
※衝生面に優れたウレタン性オレンジロープを用意しています (特注)

1点・3点スイッチ、プルスイッチを防爆指定区域で使用する際、バリアリレーをコントローラー内へ設置。
コントローラーは防爆区域外へ設置します。

バリアリレー

防爆

防爆構造：本質安全防爆構造
適用規格：IEC60079-11(技術的基準)
電源電圧：AC100〜240V

無線操作スイッチ

1 点式

3 点式

3 チャンネル

多チャンネル対応

受信機
アンテナセット

送信機だけでは運転できません。必ずシャッター 1 台に 1 セット必要です。

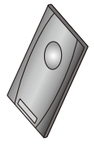
リモコンスイッチ
動作距離：約 30m
電源：DC5V
送信機：W52×H85×D8.7
受信機：W55×H135×D20

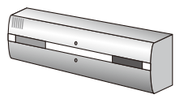
緊急停止用スイッチ

別置き非常停止スイッチ
接点構成：1b
W100×H88×D102.3
(ボタンφ65)
※三相 200V 仕様の場合、外観と仕様が異なります。

入退出管理　近日発売

入退室記録・認証





自動認証システム
1 ドアの登録可能ユーザー数：最大 1000 名
同時認識数：40 名 / 秒間
IC タグ電池寿命：約 1.5 年
通信距離：最大 10m

セキュリティスイッチ

カード&テンキー
登録数：最大 1000 件
暗証番号：1〜8 桁
電源：DC10〜30V
W120×H130×D45
※カードは 1 枚あたり 1 登録とします。
※認証方法はカードのみ・テンキー入力のみ・カード+テンキー入力の 3 パターンできます。

防雨型テンキー
登録数：最大 500 件
暗証番号：3〜8 桁
電源：DC12〜24V
W76×H120×D20

車両検知センサー

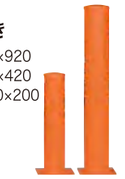
床面埋込

ループコイルセンサー
コイル長さ：100m 単位
電源：AC/DC12〜24V
※自動モードのみ使用が可能です。
※車両スピードは 10km/h 未満で進入してください。
※車両基準は軽乗用車とします。

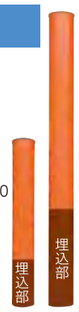
接触防止用ガードポール

フレーム保護

ベース付き
大：φ139.8×920
小：φ114.3×420
ベース部 200×200



埋め込み式
大：φ139.8× 全長 1620
埋込部 500mm
小：φ114.3× 全長 720
埋込部 200mm



※写真はイメージになります。

※製品改良のため外観および仕様は予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

オプトロンシート仕様

オプトロン

誘引阻止率
82% 室内光をカット＆コントロール！虫の誘引飛来を未然に防ぐ。

オプトロン窓　（注文仕様）

優れた防虫効果と安全の両立
（窓の取り付けは注文仕様になります。）

抗菌下端

抗菌剤配合
衛生面を配慮し抗菌剤を練り込んだ下端シート。

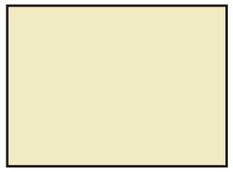
	オプトロン
基布素材	ポリエステル 100%
表面素材	軟質塩化ビニール
表面処理	アクリル・両面フッ素樹脂加工
透光率	15%
厚さ	0.78mm
防火性	防炎認定 N-0793
引張強度 (kgf/3cm)	60×55
引裂強度 (kgf)	10×10
特性	防虫

※製品の品質向上のため外観および仕様を予告なく変更する場合があります。ご了承ください。※上記数値は測定値であり保証値ではありません。
※写真はイメージのため実際と色味が異なる場合があります。

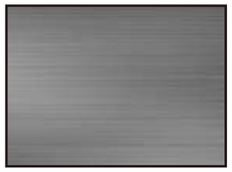
材質・塗装色

本体・フレーム　材質、塗装色

※特殊色のご注文も承ります。日塗工の No. をお知らせください。



オイスターホワイト
(CGCC)
日塗工 No.D-27-85-B 相当
(日本塗料工業会 2007 年 D 版)



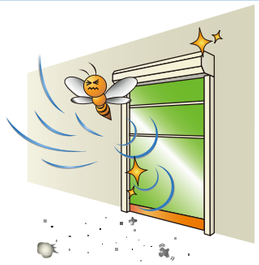
ステンレス
(SUS304　ヘアライン)
※オールステンレス・フレームのみステンレスをご用意しています。
※注文仕様

材質・塗装色組み合わせ表

巻取ボックス	フレーム
オイスターホワイト	オイスターホワイト ステンレス 特殊色
ステンレス	ステンレス
特殊色	特殊色 ステンレス

用途から最適な選択

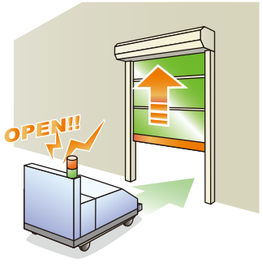
用途で選べる機能・装備



防虫・防塵・清潔
エアタイトシール
起動センサー E タイプ
オプトロンシート
インターロック運転
交換下端シート

省エネ
インターロック運転
起動センサー E タイプ
ECO モード
エアタイトシール

防寒・防風
WV30・40型
起動センサー E タイプ
カウントダウンモニター



工場設備と連動
操作部内蔵型コントローラー
別置き非常停止スイッチ
リレーボックス

※動作仕様について別途ご相談ください。

※上記各内容は選択時の目安であり、必ずしも効果を保証するものではありません。使用方法や周辺の環境により効果は異なる場合があります。
※起動センサーや障害物検知センサー・開閉操作スイッチは使用方法に応じて必ず必要な数を設置してください。

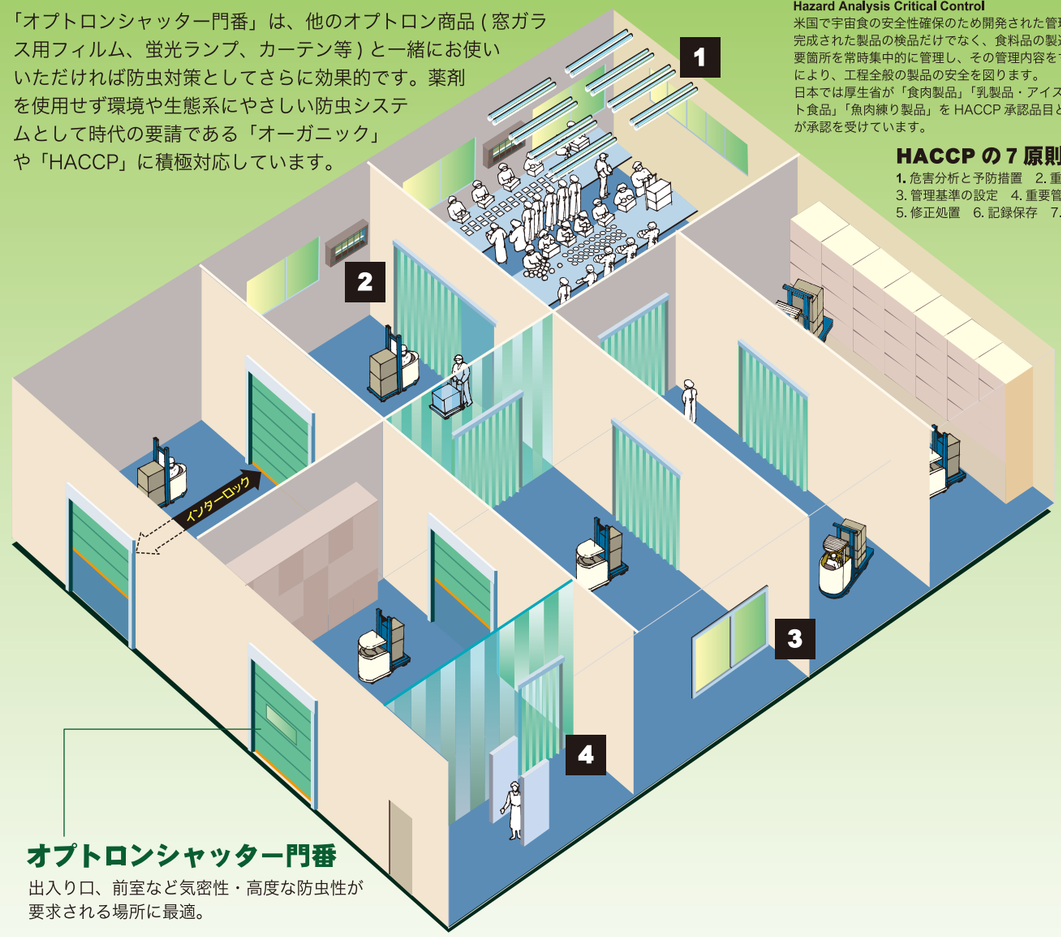
OPTRON TECHNOLOGY

組み合わせて使うとより効果的！

“HACCP”“オーガニック”に積極対応します。
「オプトロンシャッター門番」は、他のオプトロン商品 (窓ガラス用フィルム、蛍光ランプ、カーテン等) と一緒にお使いいただければ防虫対策としてさらに効果的です。薬剤を使用せず環境や生態系にやさしい防虫システムとして時代の要請である「オーガニック」や「HACCP」に積極対応しています。

HACCP とは？
Hazard Analysis Critical Control
米国で宇宙食の安全性確保のため開発された管理方式です。
完成された製品の検品だけでなく、食料品の製造、加工の工程の必要箇所を常時集中的に管理し、その管理内容をすべて記録することにより、工程全般の製品の安全を図ります。
日本では厚生省が「食肉製品」「乳製品・アイスクリーム」「レトルト食品」「魚肉練り製品」を HACCP 承認品目と定め、多くの企業が承認を受けています。

HACCP の 7 原則
1. 危害分析と予防措置　2. 重要管理点の特定
3. 管理基準の設定　4. 重要管理点のモニタリング
5. 修正処置　6. 記録保存　7. 検証



オプトロンシャッター門番
出入り口、前室など気密性・高度な防虫性が要求される場所に最適。

1 オプトロン蛍光ランプ
ガラス管にオプトロン被膜をコーティング。
防虫・UV カット、
ガラス飛散防止効果あり。

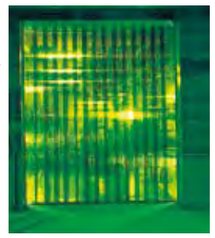
2 捕虫器
光で虫を誘引・吸引して捕獲。
蛍光ランプと併用で抜群の防虫・捕虫効果を発揮。

オプトカウンタ

オプトクリンVI

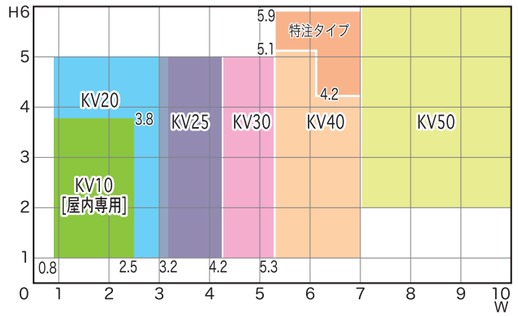
3 オプトロンフィルム
窓ガラスに貼付けるフィルム。
防虫・日射調整・UV カット・
ガラス飛散防止効果あり。

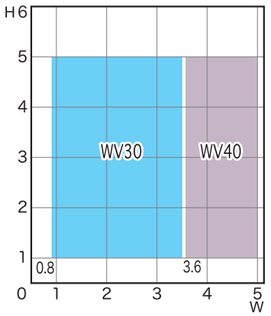
4 オプトロンカーテン
間仕切り用など多彩に使用可能。
防虫・防風・防塵などに効果あり。



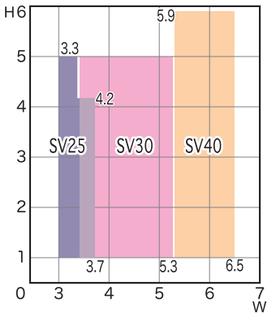
＊「オプトロン」の防虫は、光に誘引される特性 (光の走光性) を持った昆虫を、光源に誘引させないことを言います。
＊「オプトロン」は、1985 年、東京都の協力のもと、イカリ消毒株式会社と大成化工株式会社 (現株式会社大成イーアンドエル) の共同開発により生まれた防虫原理の総称です。
＊「オプトロン」は、上記２社による共同開発商品の登録商標です。オプトロンの類似品にご注意ください。

設置可能寸法　単相電源用　単位 (m)





設置可能寸法　三相電源用　単位 (m)



製品仕様　単相電源用

KV10 のフレームは一体仕様と分割仕様をご用意しています。注文時にご指定ください。

		KV10 [屋内専用]	KV20	KV25	KV30/WV30	KV40/WV40	KV50
寸　法	W	800～2500	800～3200	3000～4200	(KV)4300～5300/(WV)800～3500	(KV)5400～7000/(WV)3600～5000	7100～10000
	H	1000～3800	1000～5000			標準タイプ：W5400～6100 は H1000～5100 W6200～7000 は H1000～4200 特注タイプ：W5400～6100 は H5200～5900 (大容量基板)W6200～7000 は H4300～5900	2000～6000
	シャッター外形	W+156	W+236			W+286	
開閉機	入力電源	単相 AC200V～230V ±10%					
	出力	0.95kW					0.95kW×2
	開閉速度 (出荷時設定)	開：1.6m/s 閉：0.7m/s	KV20・25・30 開：1.0m/s 閉：0.7m/s		WV30 開：0.7m/s 閉：0.55m/s	KV40・50 開：0.5m/s 閉：0.5m/s	WV40 開：0.4m/s 閉：0.4m/s
	減速比	1/10	1/23	1/50 (WV30 は 1/74)		1/74	
	減速方式	遊星はすば歯車減速方式					
	絶縁種	B 種					
光電管センサー	装備	前後各 1 セット標準装備					
	取付構造	前後共フレーム埋め込み構造 (追加設置可能取り付け穴 2 個)					
シート芯材	中間パイプ	φ15.9×t1.2	φ27.2×t1.2	φ38.1×t1.2　(WV30 φ27.2×t1.2)			φ48.6×t1.8
		高張力パイプ					
	補助パイプ	φ27.2×t1.2		φ38.1×t1.2			φ48.6×t1.8
		高張力パイプ					
	下端パイプ	φ26×t3.0		φ38×t3.5		(KV) φ48×t4.0/(WV) φ38×t3.5	
		樹脂管					
巻取りドラム		鋼板製			硬質 PVC 製	アルミ製	
使用頻度		100 回以内 / 時間			60 回以内 / 時間		50 回以内 / 時間
使用条件		周囲温度 :-10℃以上～40℃以下 (凍結状態除く)、周囲湿度 :RH85% 以下、 環境条件：結露、凍結、粉塵、有毒ガス、腐食性雰囲気のないこと。詳しい製品保証内容・免責事項は 21 ページをご覧ください。					
1 次側電源工事注意事項		1 次側電源線は必ず撚線 3.5mm²(単線φ2) 以上のものをお使いください。詳しくは電気工事業者にご相談ください。					

製品仕様　三相電源用

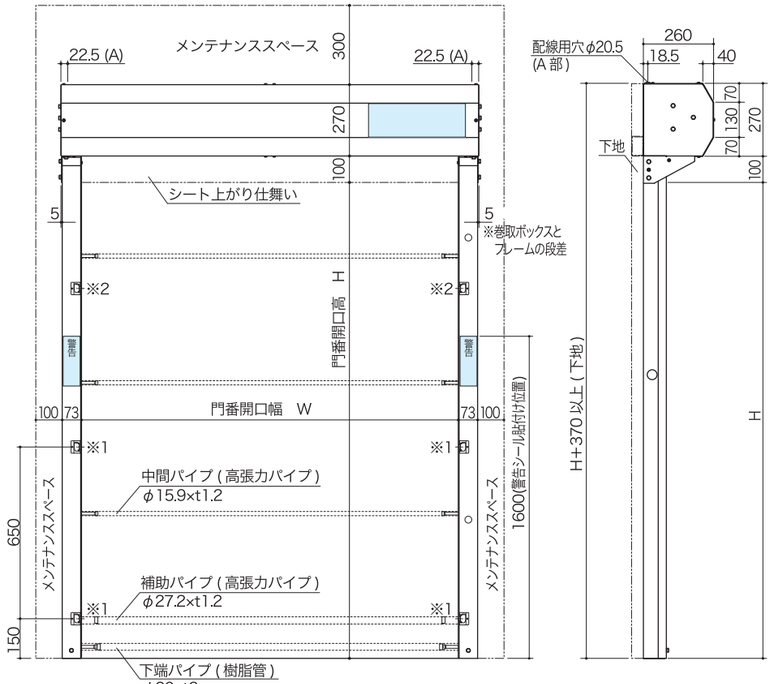
		SV25	SV30	SV40
寸　法	W	W3000～3700	W3400～5300	W5400～6500
	H	W3000～3300 は～H5000 W3400～3700 は～H4200	H1000～5000	H1000～5900
開閉機	入力電源	三相 AC200V　±10%		
	出力	0.4kW	0.75kW	0.75kW
	開閉速度	開：1.0m/s 閉：0.7m/s	開：1.0m/s 閉：0.7m/s	開：0.5m/s 閉：0.5m/s
	減速比	1/25		1/43
	減速方式	サイクロ減速方式		
巻取りドラム		鋼板製	硬質 PVC 製	アルミ製
使用頻度		100 回以内 / 時間	60 回以内 / 時間	

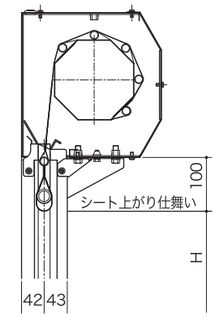
※巻取りボックス部に直接雨がかからないように取り付けてください。
　シートに付着した水がモーター / ブレーキセンサー線コネクター部にかかると想定される場合は防水処理を施してください。
※本体 (W/H) は 100mm 単位の製作となります。
※製品の規格製作範囲を超える場合は別途ご相談ください。製作できない場合もありますのでご了承ください。
※製品の外観及び仕様を予告なく変更する場合があります。ご了承ください。
※ご使用の際には取扱説明書をよく読み正しくお使いください。
※ご使用にならない場合はシャッターを上限位置まで上げてください。突風などでシート部がフレームから外れ怪我等につながる場合があります。
※設置可能寸法が重なる型式は、型式別耐風速データを参考に機種設定してください。

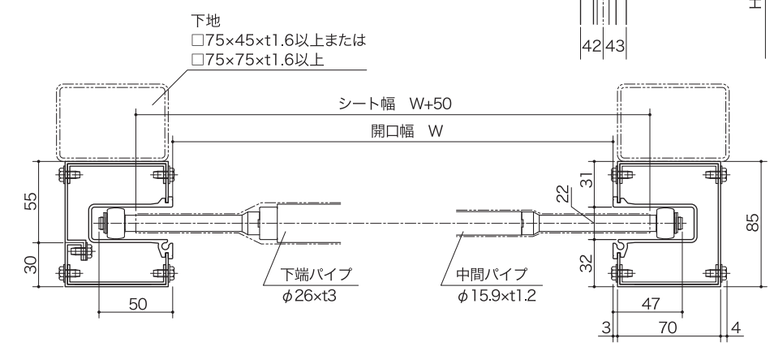
KV10

開口幅　0.8～2.5m
開口高　1.0～3.8m
上昇速度　2.0～1.2m/ 秒 (1.6m/ 秒)※
下降速度　1.0～0.5m/ 秒 (0.7m/ 秒)※
※出荷時設定

[屋内専用]





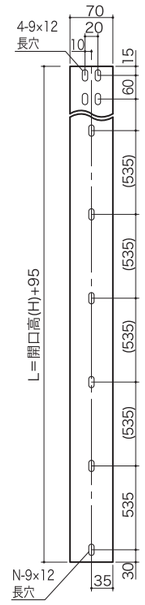


分割仕様　　一体仕様

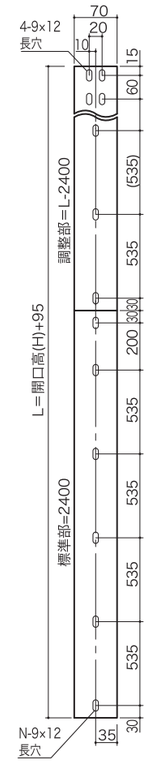
【注意】
※1　障害物検知センサーは必ず前後に 1 セットずつ取付けてください。また通過する物体に応じた最適な位置と個数を予めご確認ください。
※2　障害物検知センサーを 5 セット以上取付ける場合は別途穴加工が必要です。最大 6 セットまで取付可能。
※3　耐風速データは計算値であり、保証値ではありません。風向きや使用環境により異なります。
　　サイドフレームは開口高 (H)3100 以上の場合は標準部 2400mm と調整部の 2 体構成になります。
　　調整部寸法は開口高により寸法が異なります。

サイドフレーム取付け穴位置図

◆開口高 (H)
1000～3000



◆開口高 (H)
3100～3800

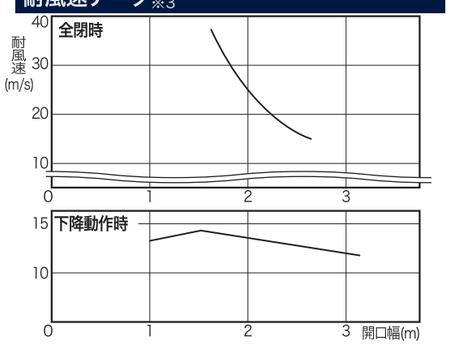


KV10

開口高	穴数
1000～1100	2
1200～1600	3
1700～2100	4
2200～2700	5
2800～3000	6
3100～3500	8
3600～3800	9

※ステンレスの場合、穴数が異なります。

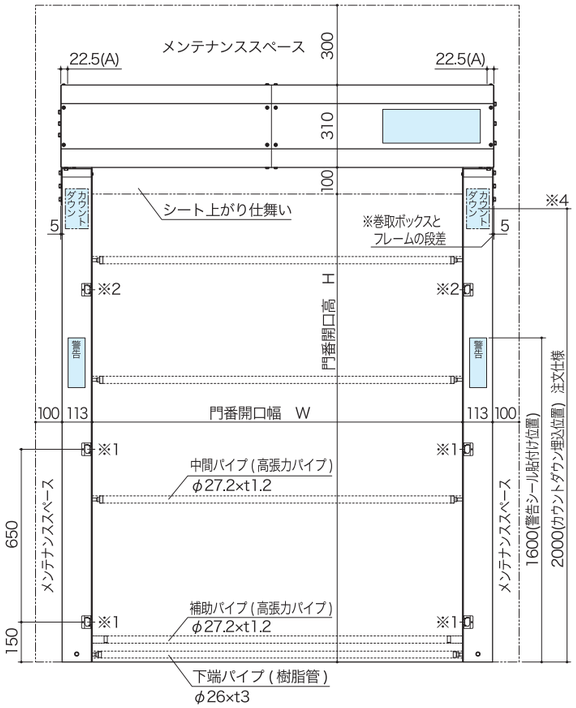
耐風速データ※3

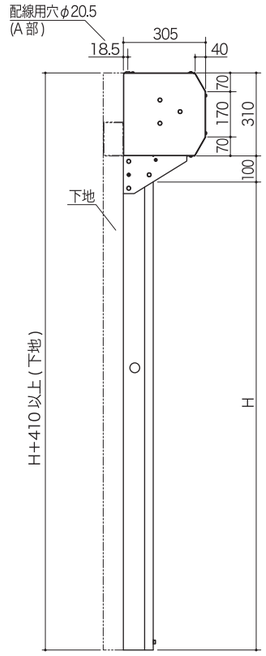


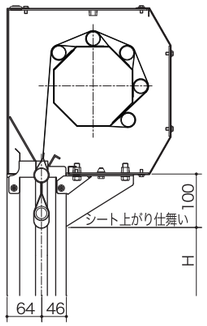
KV20

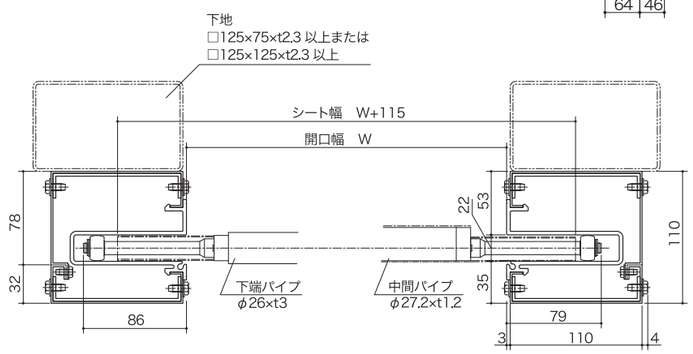
開口幅　0.8～3.2m
開口高　1.0～5.0m
上昇速度　1.5～0.7m/秒(1.0m/秒)※
下降速度　1.0～0.5m/秒(0.7m/秒)※

※出荷時設定

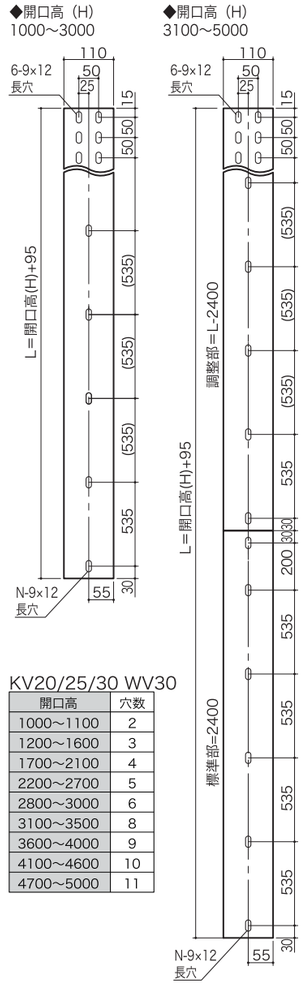








サイドフレーム取付け穴位置図

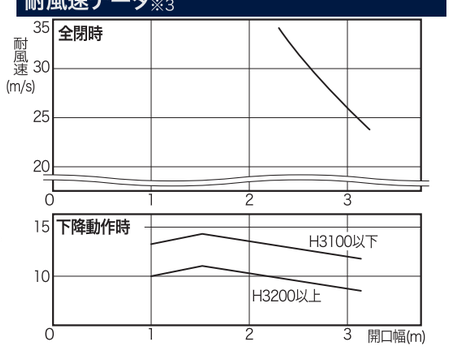


KV20/25/30 WV30

開口高	穴数
1000～1100	2
1200～1600	3
1700～2100	4
2200～2700	5
2800～3000	6
3100～3500	8
3600～4000	9
4100～4600	10
4700～5000	11

※ステンレスの場合、穴数が異なります。

耐風速データ※3



【注意】
※1　障害物検知センサーは必ず前後に1セットずつ取付けてください。また通過する物体に応じた最適な位置と個数を予めご確認ください。
※2　障害物検知センサーを5セット以上取付ける場合は別途穴加工が必要です。最大6セットまで取付可能。
※3　耐風速データは計算値であり、保証値ではありません。風向きや使用環境により異なります。
※4　カウントダウンモニター埋込型はH3100以上のサイズに対応します。
サイドフレームは開口高(H)3100以上の場合は標準部2400mmと調整部の2体構成になります。
調整部寸法は開口高により寸法が異なります。

KV25 KV30

開口幅　3.0～4.2m(KV25)/4.3～5.3m(KV30)
開口高　1.0～5.0m
上昇速度　1.0～0.7m/秒(1.0m/秒)※
下降速度　1.0～0.5m/秒(0.7m/秒)※

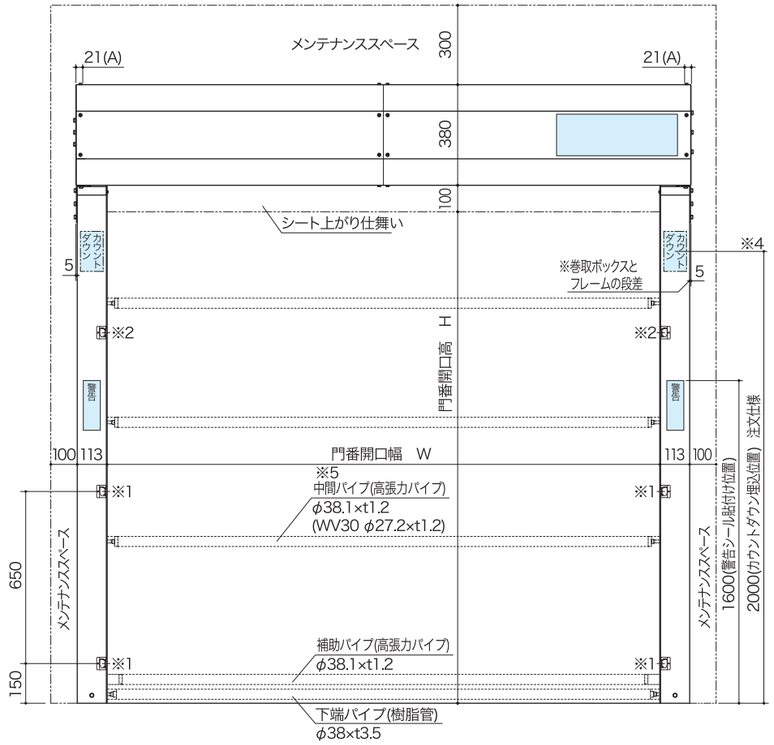
SV25 SV30

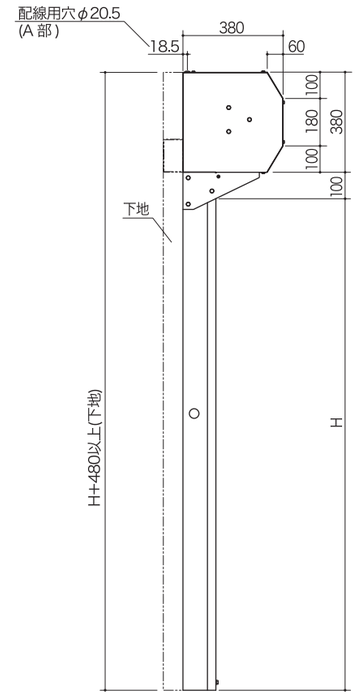
開口幅　3.0～3.7m(SV25)/3.4～5.3m(SV30)
開口高　1.0～5.0m(SV25)/1.0～5.0m(SV30)
上昇速度　1.05～0.85m/秒(1.0m/秒)※
下降速度　0.80～0.55m/秒(0.7m/秒)※

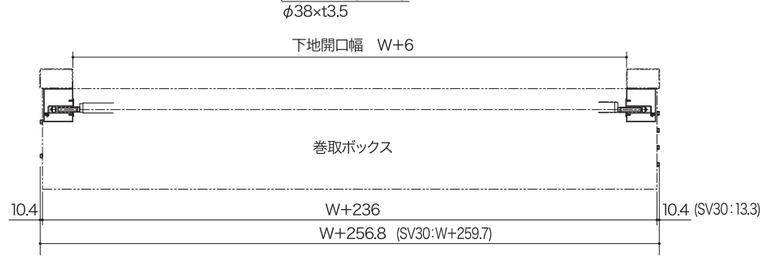
WV30

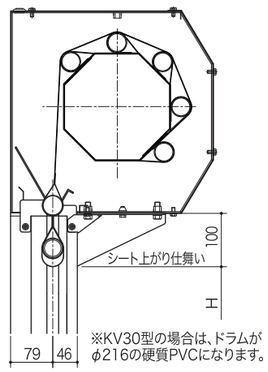
開口幅　0.8～3.5m
開口高　1.0～5.0m
上昇速度　0.75～0.55m/秒(0.7m/秒)※
下降速度　0.60～0.40m/秒(0.55m/秒)※

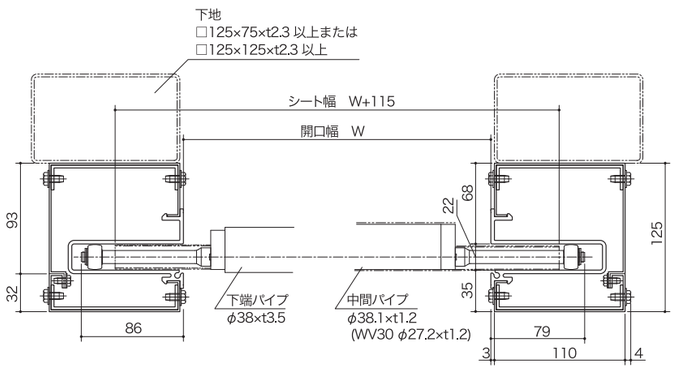
※出荷時設定



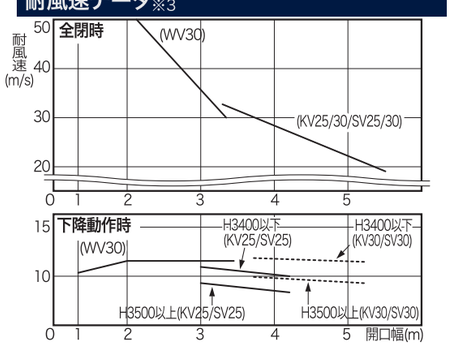








耐風速データ※3



【注意】
※1　障害物検知センサーは必ず前後に1セットずつ取付けてください。また通過する物体に応じた最適な位置と個数を予めご確認ください。
※2　障害物検知センサーを5セット以上取付ける場合は別途穴加工が必要です。最大6セットまで取付可能。
※3　耐風速データは計算値であり、保証値ではありません。風向きや使用環境により異なります。
※4　カウントダウンモニター埋込型はH3100以上のサイズに対応します。
※5　WV型は中間パイプの本数が増え、パイプ間が狭くなります。
サイドフレームは開口高(H)3100以上の場合は標準部2400mmと調整部の2体構成になります。
調整部寸法は開口高により寸法が異なります。

KV40

開口幅　5.4~7.0m
開口高　1.0~5.1m(W5.4~6.1)/1.0~4.2m(W6.2~7.0)
　　1.0~5.9m(特注タイプ)※
上昇速度　0.7~0.3m/秒(0.5m/秒)※
下降速度　0.7~0.3m/秒(0.5m/秒)※

SV40

開口幅　5.4~6.5m
開口高　1.0~5.9m
上昇速度　0.51~0.4m/秒(0.48m/秒)※
下降速度　0.51~0.4m/秒(0.48m/秒)※

WV40

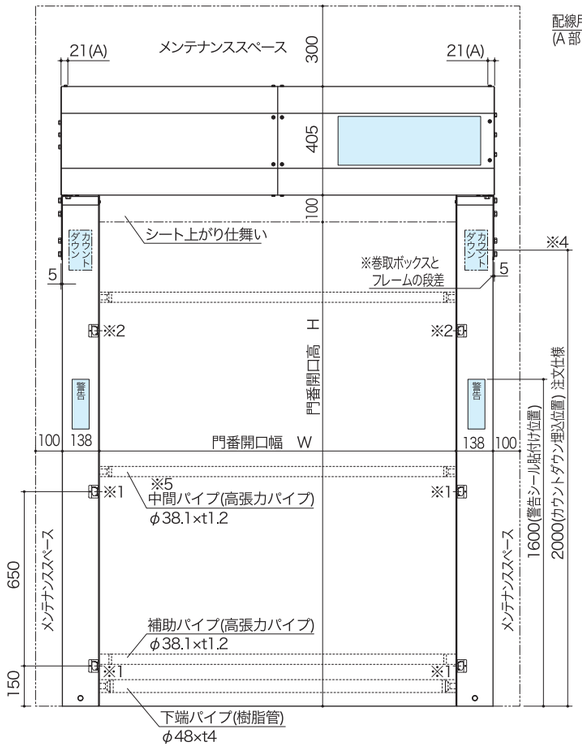
開口幅　3.6~5.0m
開口高　1.0~5.0m
上昇速度　0.45~0.3m/秒(0.4m/秒)※
下降速度　0.45~0.3m/秒(0.4m/秒)※

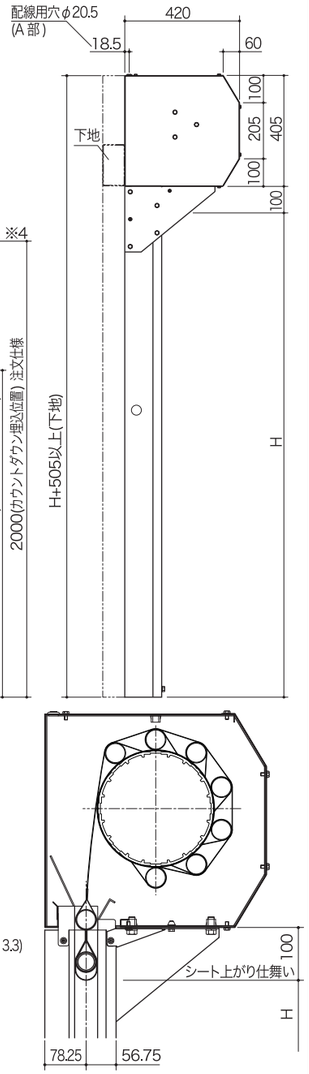
※出荷時設定

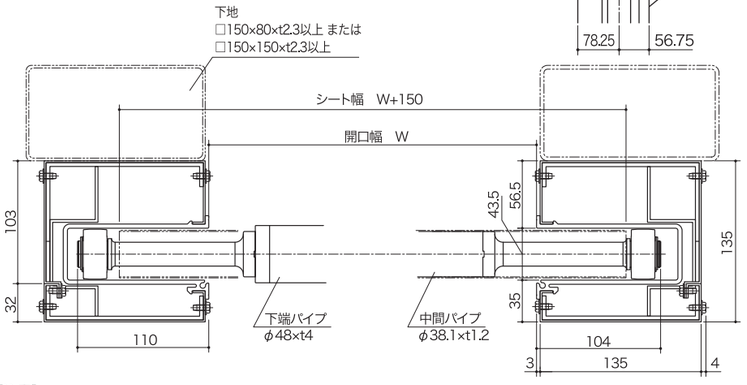
KV50

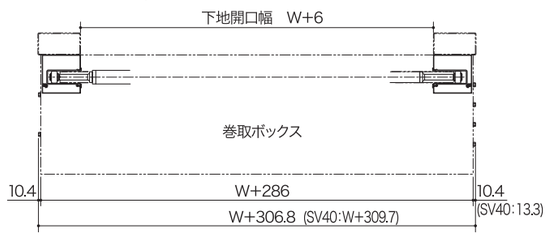
開口幅　7.1~10m
開口高　2.0~6.0m
上昇速度　0.5~0.3m/秒(0.5m/秒)※
下降速度　0.5~0.3m/秒(0.5m/秒)※

※出荷時設定



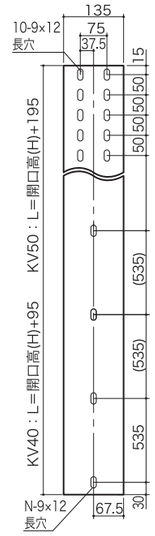






サイドフレーム取付け穴位置図

◆開口高（H）
<KV40>1000~3000
<KV50>2000~2900


10-9×12
長穴
135
75
37.5
15
50
50
50
50
KV50：L＝開口高(H)+195
KV40：L＝開口高(H)+95
535
535
535

取付環境に関する注意

下記免責事項にも含まれる、シャッター性能として耐えられない過酷な環境 (強風などシャッター動作に影響を及ぼす気候や設備) の場合は、他製品 (スチールシャッター・オーバースライダーなど) と併設の上でご使用いただきますようお願いします。詳しくは、取扱店またはメーカーまでお問い合わせください。

製品保証について

■製品の保証に関して

保証の対象：シートシャッター門番ＫＶ・WV シリーズ

保証期間：引渡し後１年間または１０万回

（使用期間が１年以内であっても開閉回数が１０万回を超えた場合は保証期間内であっても保証いたしかねますのでご了承ください）

■免責事項

① 天災その他の不可抗力。
（例えば、暴雨・暴風・洪水・高潮・地震・地盤沈下・落雷・火災・津波・噴火等により製品の性能を超える事態が発生した場合の不具合）
② 自然現象や使用環境に起因する不具合。（例えば、凍結・結露・風による振動・共鳴音等）
③ 環境の悪い地域や場所での腐食またはその他の不具合。
（例えば海岸地帯での塩害による腐食、大気中の砂塵・煤煙・各種金属粉・亜硫酸ガス・アンモニア・車の排気ガスなどが付着して起きる腐食またはその他の不具合）
④ 本書に表記された製品の性能を超えたときに起因する不具合。
⑤ 建築躯体の変形など製品以外の不具合に起因する製品の不具合。
⑥ 本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合、または使用目的と異なる使用方法による場合の不具合。
⑦ 当社の手配によらない第三者の加工、組立、施工、管理、修理、改造、メンテナンス等の不備に起因する不具合。
⑧ 引渡し後の操作誤り、または適切な維持管理を行わなかったことによる不具合。
⑨ お客様による組立、施工、修理、改造、メンテナンス等に起因する不具合。
⑩ 使用に伴う接触部分の磨耗、傷、塗装の剥離や時間経過による塗装の退色、樹脂部品の変質や変色、メッキの劣化またはこれらに伴う錆などの不具合。
⑪ 実用化されている科学や技術では予測や予防が不可能な現象、またはこれが原因で生じた不具合。
⑫ 犬、猫、鳥、鼠など小動物をはじめ、ゴキブリ、蜘蛛などの昆虫の害による不具合。
⑬ 機能上支障のない音、振動など感覚的現象。
⑭ 犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合。
⑮ その他不具合の原因が第三者にある場合。

■保証開始時期

保証期間を経過した後の修理および交換は有料とさせていただきます。
販売・施工後の引渡し日が特定できる書類がない場合は勝手ながら商品の製造年月日を保証期間の目安とさせていただきます。保証期間・保証内容に関してご不明な点がございましたらお問い合わせ、ご相談ください。

定期点検の実施について

シートシャッターの安全性を維持するために、定期点検を必ず行ってください。
適切な定期点検を行わないと、人身事故や重大事故につながる恐れがあります。お買い上げの取扱店に定期点検作業をご相談ください。指定店 (メーカー認定店) 以外での点検は、人身事故や重大事故になる場合があります。

●コントローラーの定期点検おしらせ機能により、5 万回 /10 万回 /20 万回 (以後 10 万回毎) にアラームと液晶モニターで点検時期をお知らせします。
●1 ヶ月点検：毎月 1 回の異音発生の有無及び各センサーの取り付け・検知エリアを点検し、正常に動作するかを確認してください。
●累計 50 万回のカウントになりましたら、お買い上げの取扱店に総点検をご依頼ください。
※シャッターの大きさ、経過年数、使用条件及び用途により点検回数は異なりますので、お買い上げの取扱店にお問い合わせください。

●部品手配の際にはお買い上げの取扱店にご相談ください。
また、その際には部品名とコントローラー扉裏面に表示 (製造番号シール) してある製造番号・型式を明示してください。

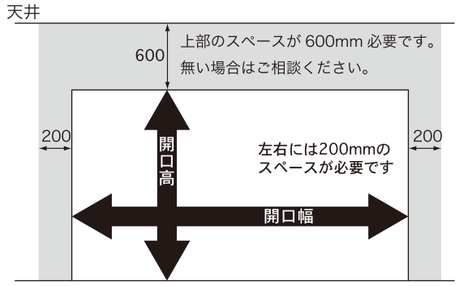
見積り仕様書

見積りをご希望の際は、このページをコピーしてお使いください
(指定日　　年　　月　　日)

会社名　　TEL　　FAX

担当部署　　ご担当者　　ご担当者E-mail

ご住所　〒



開口幅　　mm　開口高　　mm

※設置場所　屋内　　屋外　空調設備 (　有　・　無　)

間口上部の構造

間口左右の構造　左側　右側

既設の場合取付部の上下、左右、前後の写真を添付ください。

※以下の項目から選択し、番号・個数をご記入ください。

仕様選択

塗装色・材質	番号	シート色	番号	コントローラー	番号	コントローラー色・材質	番号
① オイスターホワイト ② オールステンレス ③ フレームのみステンレス ④ 特注色 ※特注色の場合は日塗工No.を記入		① オプトロン		① 単相標準 ② 単相埋込 ③ 単相操作部内蔵 ④ 三相標準		① オイスターホワイト ② ステンレス ③ 特注色	

KV10フレーム仕様	番号	セーフティーウィンドウ	番号	連動用ボックス・基板	番号	非常停止スイッチ	番号
① 前後一体型 ② 前後分割型 ※KV20以上は分割のみ		① 下から２・３段目 ② 下から２段目のみ ③ 下から３段目のみ		① 単相リレーボックス ② 単相リレー基板 ③ 三相オプションボックス		① 要 ② 不要 ※単相用のみ	

周辺機器選択

起動センサー	番号	障害物検知センサー	番号	スイッチ	番号	スイッチ	番号
① A ② B ③ C ④ D ⑤ E ⑥ F ⑦ 設定リモコン(E用)	個数	① PHA ② PHB ③ PHC(屋外用) ④ PHD(防爆) ⑤ PHB 2ビーム基板 ⑥ PHB 4ビーム基板 ※標準で2セット装備されています。必要なセンサータイプをご指定ください。	個数	① 1点(埋込) ② 3点(埋込) ③ 非接触(埋込) ④ 1点(露出) ⑤ 3点(露出) ⑥ 非接触(露出) ⑦ 薄型１点 ⑧ プルスイッチ(綿ロープ) ⑨ プルスイッチ(オレンジロープ) ⑩ 大型１点 ⑪ 非常停止(別置き) ⑫ ループコイル	個数	⑬ リモコン1点 ⑭ リモコン3点 ⑮ 多チャンネルリモコン ⑯ カード＆テンキー ⑰ 防雨型テンキー ⑱ 入退出管理システム	個数
表示器	番号					ガードポール	番号
① カウントダウンモニター露出 ② カウントダウンモニター埋込 ③ 回転灯(ブザーなし) ④ 回転灯(ブザー付き) ⑤ 信号機 ⑥ ブザー	個数					① ベース付き(大) ② ベース付き(小) ③ 埋め込み式(大) ④ 埋め込み式(小)	個数

その他　注文仕様選択

下端ワンタッチ着脱	番号	巻取ボックス用傾斜カバー	番号	コントローラー用傾斜カバー	番号	高頻度開閉ユニット	番号
① 要 ② 不要		① 要 ② 不要		① 要 ② 不要		① 要 ② 不要	

エアタイトシール	番号	機種別補強金具	番号	窓付き巻取りカバー	番号
① 本体・フレーム ② フレームのみ ③ 本体のみ		① 要 ② 不要		① 要 ② 不要	

※不明な点があった場合、確認のため担当より電話またはファックスをさせていただくことがあります。

真・善・美の追求

小松電機産業株式会社

KOMATSU ELECTRIC INDUSTRY CO.,LTD.

本　　社　島根県松江市乃木福富町 735-188 松江湖南テクノパーク内
TEL 050-3161-2487 FAX 050-3161-3844

東京支社　東京都港区浜松町 1-18-13 高桑ビル 5 階
TEL 050-3161-2483 FAX 050-3161-3841

大阪営業所　大阪府東大阪市中新開 2-6-37
TEL 050-3161-2484 FAX 050-3161-3842

24時間 お客様相談センター　フリーダイヤル　コマツ　ヨイサポート
0120 - 502 - 453

シャッターのトラブルや修理に関するお問い合わせは 24 時間お受けします。
携帯電話・IP 電話・PHS からもご利用いただけます。

受賞

科学技術庁 1995.4
科学技術庁注目発明選定賞

社団法人中小企業研究センター 1991.1
中小企業研究センター賞

社団法人ニュービジネス協議会 1991.10
ニュービジネス大賞

日本経済新聞社 1993.1
地域社会貢献者賞

国土交通省 2007.10
国土交通大臣表彰

ハロー！環境技術
エコ製品で止めよう温暖化　チーム・マイナス6%
小松電機産業はチーム・マイナス6%に参加しています

ISO 9001
JQA-QM6790

http://www.komatsuelec.co.jp

【共同企画】
IKARI イカリ消毒株式会社　E&L 株式会社 大成イーアンドエル

本カタログの記載内容は 2008 年 12 月現在のものです。
0812-01 無断転載を禁ず

製品の外観および仕様は、品質向上のため予告なく変更する場合があります。
カタログの色調は、印刷によって実際と異なって見える場合があります。